

## РАЗВИТИЕ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БАСКЕТБОЛИСТОВ

Кузьмечева Дильбар Габдулловна<sup>1</sup>, Мартьянов Олег Петрович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казанский национальный исследовательский технологический университет,  
Казань, Россия

<sup>2</sup>Казанский федеральный университет, Казань, Россия, [o.martianov@mail.ru](mailto:o.martianov@mail.ru)

Под быстротой понимают комплекс функциональных свойств человека, определяющих скоростные характеристики движений, а также время двигательной реакции. Психофизиологические особенности скоростных способностей человека (латентное время двигательной реакции, скорость одиночного движения, частота движений), хотя и различны, но в основе их лежат свойства нервной системы, которые характеризуются особенностью протекания тормозных и активных процессов.

а) Быстрота двигательной реакции характеризуется временем от момента подачи сигнала до начала выполнения движения. Бывают простые и сложные двигательные реакции. Под простой двигательной реакцией понимается ответ на заранее известный, ожидаемый, но внезапно появляющийся сигнал (реакция пловца на сигнал стартера и др.). Сложные двигательные реакции подразделяются на реакцию выбора и на реакцию движущегося предмета. Реакция выбора – это ответ на один из нескольких сигналов, а реакция на движущийся объект – это выбор действий игроков. Например, игрок – баскетболист должен выбрать игрока, которому он должен адресовать передачу мяча.

б) Скорость одиночного движения – время, затраченное на выполнение данного двигательного действия от начала его и до завершения. Скорость одиночного движения, как правило, связана с силовыми показателями. Развитие силовых способностей и скорости одиночного движения происходит комплексно. Работа над силовыми способностями способствуют развитию скорости одиночного движения.

в) Частота движений – максимальное количество движений за определенное время. Частота движений в значительной степени зависит от скорости одиночного движения.

Возрастные особенности проявления быстроты.

Сенситивные периоды проявления двигательных способностей быстроты у детей, следующие: у мальчиков 7-9 и 12-13 лет, у девочек 7-9 и 10-12 лет. В зависимости от возраста детей используются разнообразные средства двигательной деятельности для развития быстроты (И. М. Сеченов, 1999). В младшем школьном возрасте для развития частоты движений используются быстрые кратковременные передвижения (упражнения со скакалкой, эстафеты и упражнения с другими предметами). В среднем школьном возрасте большое место отводится скоростно-силовым упражнениям (прыжки, метание, эстафеты, бег со сменой направления и т.д.). В старшем школьном возрасте

используются также скоростно-силовые физические упражнения, но уже с акцентом развития скоростной выносливости.

## **ВЛИЯНИЕ КЛОНИДИНА ГИДРОХЛОРИДА НА ДАВЛЕНИЕ РАЗВИВАЕМОЕ ЛЕВЫМ ЖЕЛУДОЧКОМ ИЗОЛИРОВАННОГО СЕРДЦА 6 НЕДЕЛЬНЫХ КРЫС**

Купцова Анна Михайловна, Зиятдинова Нафиса Ильгизовна,  
Бугров Роман Кутдусович, Кобзарев Роман Сергеевич,  
Миллер Арнольд Гейнрихович, Зефиоров Тимур Львович  
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,  
[anuta0285@mail.ru](mailto:anuta0285@mail.ru)

$\alpha_2$ -адренорецепторы ( $\alpha_2$ -АР) являются привлекательными объектами для исследования. Активация  $\alpha_2$ -АР селективными агонистами вызывает брадикардию, гипотонию, повышение чувствительности барорецепторного рефлекса, седативный, антиноцицептивный, гипногенный эффекты, гипотермию. В экспериментах на изолированных полосках миокарда крыс неселективный агонист  $\alpha_2$ -АР клонидин оказывает разнонаправленные эффекты на сократимость миокарда предсердий и желудочков, а у человека вызывает выраженное снижение артериального давления. Функциональное значение  $\alpha_2$ -АР в сердце млекопитающих и человека изучено недостаточно. Цель нашего исследования - изучение влияния агониста  $\alpha_2$ -АР клонидина гидрохлорида на давление развиваемое левым желудочком изолированного по Лангендорфу сердца 6 недельных крыс.

Эксперименты проведены на изолированных сердцах 6 недельных крыс. Извлеченные сердца перфузировали рабочим раствором Кребса-Хензелейта на установке Лангендорфа (ADInstruments, Австралия), при температуре 37°C. Перфузия осуществлялась под постоянным гидростатическим давлением 60-65 мм рт. ст. Для регистрации внутрижелудочкового давления в полость левого желудочка помещали латексный баллончик, заполненный водой. Изменения внутрижелудочкового давления изучали при помощи датчика давления модели MLT844 (ADInstruments, Австралия). Данные записывали на установке PowerLab 8/35 (ADInstruments, Австралия) при помощи программы LabChartPro (Австралия). Для стимуляции  $\alpha_2$ -АР использовали препарат клонидин гидрохлорид в концентрациях  $10^{-9}$ - $10^{-6}$  М. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи t критерия Стьюдента.

Добавление в перфузированный раствор агониста  $\alpha_2$ -АР клонидина гидрохлорида в концентрации  $10^{-9}$ М приводил к увеличению ДРЛЖ на 18% ( $p \leq 0,01$ ). Введение клонидина в концентрации  $10^{-8}$  М уменьшало ДРЛЖ на 20% ( $p \leq 0,01$ ). Снижение ДРЛЖ изолированного сердца 6 недельных крыс зарегистрировали при инфузии агонистом в концентрации  $10^{-7}$  М на 21% ( $p \leq 0,05$ ). Клонидин в концентрации  $10^{-6}$  М уменьшает ДРЛЖ на 46% ( $p \leq 0,05$ ).